

**PORTRARIA IGAM N° 08, DE 17 DE MARÇO DE 2023.**

Dispõe sobre a regulamentação de barragens de usos múltiplos fiscalizadas pelo Igam, bem como sobre os procedimentos para o cadastro de barragens em curso d'água no Estado de Minas Gerais.

[\(Publicação – Diário do Executivo – “Minas Gerais” – 17/03/2023\)](#)

**A DIRETORIA-GERAL do Instituto Minciro de Gestão das Águas – Igam**, no uso das atribuições que lhe conferem a Lei Estadual nº 12.584, de 17 de julho de 1997 e o Decreto Estadual nº 47.866, de 19 de fevereiro de 2020, e

Considerando que compete ao Igam, no âmbito de suas atribuições e nos termos do artigo 4º, inciso VIII, do Decreto Estadual nº 47.866 de 19 de fevereiro de 2020, fiscalizar as barragens de acumulação destinadas à reservação de água, para as quais outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico, bem como definir as condições de operação dos reservatórios;

Considerando que nos termos coordenar, no âmbito do Igam, as ações decorrentes da Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB e da Política Estadual de Segurança de Barragens - PESB referentes às barragens de acumulação destinadas à reservação de água;

Considerando que a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB e criou o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens - SNISB;

Considerando que Lei Estadual nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, estabeleceu a Política Estadual de Segurança de Barragens – PESB;

Considerando que a PESB regulamenta, no competente ao Igam, acerca das barragens de água ou líquidos associados a processos industriais ou de mineração;

Considerando que o Plano de Segurança da Barragem - PSB é um instrumento da PNSB, e que cabe ao empreendedor elaborá-lo;

Considerando que cabe ao órgão ou à entidade fiscalizadora estabelecer a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem – PSB, do Plano de Ação de Emergência – PAE, das Inspeções de Segurança Regular e Especial - ISR/ISE e da Revisão Periódica de Segurança de Barragem - RPSB;

Considerando que conforme o inciso III do art. 4º da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, o empreendedor é o responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garantir-la;

Considerando que no artigo 16, inciso I, da Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, estabeleceu que cabe ao órgão fiscalizador manter cadastro das barragens sob sua jurisdição, com identificação dos empreendedores, para fins de incorporação ao Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens - SNISB, e que por sua vez estabelece que as barragens deverão ser classificadas por categoria de risco, dano potencial associado e volume;

**RESOLVE:**

Art. 1º - Esta Portaria visa regulamentar barragens de usos múltiplos fiscalizadas pelo Igam, bem como definir os procedimentos para o cadastro de barragens em curso d'água no Estado de Minas Gerais.

Parágrafo único - O disposto nesta Portaria não se aplica as seguintes barragens:

I – de uso preponderante para fins de geração hidrelétrica;

II – de acumulação de água em corpo hídrico de domínio da união, exceto de aproveitamento hidrelétrico;

III – de mineração;

IV – para fins de disposição de resíduos industriais;

V – de disposição de rejeitos de minérios nucleares.

Art. 2º - Para efeitos desta Portaria consideram-se:

I – acidente: comprometimento da integridade estrutural com liberação incontrolável do conteúdo do reservatório, ocasionado pelo colapso parcial ou total da barragem ou de estrutura anexa;

II – anomalia: qualquer deficiência, irregularidade, anormalidade ou deformação que possa afetar a segurança da barragem;

III – área afetada: área a jusante ou a montante, potencialmente comprometida por eventual ruptura da barragem;

IV – barragem: estrutura hidráulica transversal ao fluxo d'água superficial perene ou intermitente, excluídos aqueles de características efêmeras, para fins acumulação de água para usos múltiplos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas;

V – barragens existentes: barragens cujo início do primeiro enchimento do reservatório ocorreu em data anterior à publicação da Portaria Igam nº 02, de 26 de fevereiro, de 2019;

VI – barragens novas: barragens cujo início do primeiro enchimento ocorrer após a publicação da Portaria Igam nº 02, de 26 de fevereiro, de 2019;

VII – categoria de risco - CRI: classificação da barragem de acordo com os aspectos que possam influenciar na possibilidade de ocorrência de acidente ou desastre, levando-se em conta as características técnicas, métodos construtivos, o estado de conservação, idade do empreendimento e o Plano de Segurança da Barragem – PSB;

VIII – coordenador do Plano de Ação de Emergência – PAE: responsável por coordenar as ações descritas no Plano de Ação de Emergência – PAE, devendo estar disponível para atuar, prontamente, nas situações de emergência em potencial da barragem, podendo ser o empreendedor ou pessoa designada por este;

IX – dano potencial associado - DPA: dano que pode ocorrer devido ao rompimento ou mau funcionamento de uma barragem, independentemente da sua probabilidade de ocorrência, a ser graduado de acordo com as perdas de vidas humanas, impactos sociais, econômicos e ambientais;

X – declaração de condição de estabilidade - DCE: documento assinado pelo empreendedor e pelo responsável técnico que a elaborou, atestando a condição de estabilidade da estrutura em análise, com cópia da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, conforme modelo do Anexo VI;

XI – declaração de início ou encerramento da emergência: declaração emitida pelo empreendedor ou pelo coordenador do Plano de Ação de Emergência – PAE para as autoridades públicas competentes, estabelecendo o inicio ou o fim da situação de emergência;

XII – desastre: resultado de evento adverso, de origem natural ou induzido pela ação humana, sobre ecossistemas e populações vulneráveis, que causa significativos danos humanos, materiais ou ambientais e prejuízos econômicos e sociais;

XIII – descomissionamento: adoção de todas as providências necessárias para que não opere como estrutura de armazenamento de água, não possuindo características de barragem;

XIV – efêmero: aquele que mantém água em sua calha apenas durante, ou imediatamente após, os períodos de precipitação e só transporta escoamento superficial;

XV – empreendedor: pessoa física ou jurídica que detenha outorga, certidão de uso insignificante de recursos hídricos, autorização ou outro ato que lhe confira direito de operação da barragem e do respectivo reservatório e com a finalidade de acumulação de água, podendo ser quem explore oficialmente a barragem para benefício próprio ou da coletividade ou, subsidiariamente, todos aqueles com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e o seu reservatório, se não houver quem a explore oficialmente;

XVI – equipe de segurança da barragem: conjunto de profissionais responsáveis pelas ações de segurança da barragem, podendo ser composta por profissionais do próprio quadro de pessoal do empreendedor ou contratada especificamente para este fim;

XVII – estudo de inundação: estudo capaz de caracterizar adequadamente os potenciais impactos, provenientes do processo de inundação em virtude de ruptura ou mau funcionamento da barragem, que deverá ser feito por profissional legalmente habilitado para essa atividade cuja descrição e justificativa deverá, necessariamente, constar no Plano de Ação de Emergência – PAE, sendo de responsabilidade do empreendedor e deste profissional a escolha da melhor metodologia para sua elaboração;

XVIII – extrato de inspeção de segurança especial - EISE: item de responsabilidade do empreendedor, contendo o resumo das informações relevantes das fichas de inspeções especiais preenchidas e eventuais informações solicitadas pelo Igam;

XIX – extrato de inspeção de segurança regular - EISR: item de responsabilidade do empreendedor, contendo o resumo das informações relevantes das fichas de inspeções regulares preenchidas e eventuais informações solicitadas pelo Igam;

XX – extrato da revisão periódica de segurança de barragem – ERPSB: item de responsabilidade do empreendedor, contendo o resumo das informações relevantes da Revisão Periódica de Segurança de Barragem - RPSB e eventuais informações solicitadas pelo Igam;

XXI – fluxograma de notificação do Plano de Ação de Emergência - PAE: documento em forma gráfica que demonstra quem deverá ser notificado, por quem e em qual prioridade, para cada situação de emergência em potencial;

XXII – incidente: ocorrência que afeta o comportamento da barragem ou de estrutura anexa que, se não controlada, pode causar um acidente;

XXIII - inspeção de segurança especial - ISE: atividade sob a responsabilidade do empreendedor que visa avaliar as condições de segurança da barragem em situações específicas, devendo ser realizada por equipe multidisciplinar de especialistas nas fases de construção, operação e descomissionamento;

XXIV - inspeção de segurança regular - ISR: atividade sob responsabilidade do empreendedor que visa identificar e avaliar anomalias que afetem potencialmente as condições de segurança e de operação da barragem, bem como seu estado de conservação, devendo ser realizada, regularmente, com a periodicidade estabelecida nesta Portaria;

XXV - intermitente: aquele que mantém água em sua calha durante maior parte do tempo, podendo permanecer seco durante períodos curtos e sendo alimentado pelo lençol de águas subterrâneas durante o período em que este aflora;

XXVI - mapa de inundação: produto do estudo de inundação, compreendendo a delimitação geográfica georreferenciada das áreas potencialmente afetadas por uma eventual ruptura da barragem e seus possíveis cenários associados, que objetiva facilitar a notificação eficiente e a evacuação de áreas afetadas por esta situação;

XXVII - matriz de classificação: matriz constante do Anexo III desta Portaria, que relaciona a classificação quanto à Categoria de Risco - CRI e quanto ao Dano Potencial Associado - DPA, com o objetivo de estabelecer a necessidade de elaboração do Plano de Ação de Emergência- PAE, a periodicidade das Inspeções de Segurança Regular - ISR, as situações em que deve ser realizada obrigatoriamente Inspeção de Segurança Especial - ISE, e a periodicidade da Revisão Periódica de Segurança de Barragem - RPSB;

XXVIII - nível de perigo da anomalia - NPA: graduação dada a cada anomalia em função do perigo causado à segurança da barragem;

XXIX - nível de perigo global da barragem - NPGB: graduação dada à barragem em função do comprometimento de sua segurança decorrente do efeito conjugado das anomalias;

XXX - nível de resposta: graduação dada no âmbito do Plano de Ação de Emergência - PAE às situações de emergência em potencial da barragem, que possam comprometer a sua segurança e a ocupação na área afetada;

XXXI - perene: aquele que mantém água em sua calha durante todo o período do ano, ainda que com grandes variações de vazão, sendo alimentado pelo lençol de águas subterrâneas mesmo em períodos de estiagens prolongadas;

XXXII - plano de ação de emergência - PAE: documento técnico e de fácil entendimento elaborado pelo empreendedor, no qual estão identificadas as situações de emergência em potencial da barragem, estabelecidas as ações a serem executadas nesses casos e definidos os agentes a serem notificados, com o objetivo de minimizar danos e perdas de vida;

XXXIII - plano de segurança da barragem - PSB: instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB de elaboração e implementação obrigatória pelo empreendedor, utilizado para a gestão da segurança de barragem, cujo conteúdo mínimo está detalhado no Anexo V desta Portaria;

XXXIV - relatório de encerramento de emergência - REE: documento providenciado pelo coordenador do Plano de Ação de Emergência – PAE depois de terminada a situação de emergência apresentando análises e conclusões sobre o evento;

XXXV - relatório de inspeção de segurança especial - RISE: documento integrante da Inspeção de Segurança Especial - ISE, que compila as informações coletadas em campo referentes às anomalias detectadas e que balizará as análises técnicas sobre a estabilidade da estrutura;

XXXVI - relatório de inspeção de segurança regular - RISR: documento integrante da Inspeção de Segurança Regular - ISR, que compila as informações coletadas em campo e que balizará as análises técnicas sobre as condições de segurança da barragem e a classificação quanto ao Nível de Perigo Global da Barragem – NPGB;

XXXVII - reservatório: espaço criado a montante do barramento destinado à acumulação de água;

XXXVIII - revisão periódica de segurança de barragem - RPSB: estudo cujo objetivo é diagnosticar o estado geral de segurança da barragem, considerando o atual estado da arte para os critérios de projeto, a atualização de dados hidrológicos, as alterações das condições a montante e a jusante do empreendimento, e indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança;

XXXIX - segurança de barragem: condição que vise manter a sua integridade estrutural e operacional e a preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente;

XL - sistema de alerta: conjunto de equipamentos ou recursos tecnológicos para informar a população potencialmente afetada na Zona de Autossalvamento - ZAS sobre a ocorrência de perigo iminente;

XLI - situação de emergência em potencial da barragem: situação decorrente de eventos adversos que afetem a segurança da barragem e possam causar dano à integridade estrutural e operacional da barragem, à preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente;

XLII - zona de autossalvamento - ZAS: trecho do vale a jusante da barragem em que não haja tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, conforme mapa de inundação;

XLIII - zona de segurança secundária - ZSS: trecho constante do mapa de inundação não definido como ZAS.

## CAPÍTULO I DO CADASTRO DAS BARRAGENS

Art. 3º - Convoca os usuários de recursos hídricos que possuem barragens de usos múltiplos, localizados nos cursos d'água de domínio do Estado de Minas Gerais, a realizar o cadastro de barragens, observando os critérios e prazos estabelecidos no Anexo I desta Portaria.

Parágrafo único - O Igam disponibilizará no seu sítio eletrônico o Manual de Cadastro de Barragens, com o detalhamento do procedimento para realizar o cadastro.

Art. 4º - A inserção das informações no cadastro deverá ser realizada pelo próprio usuário, sendo permitida a delegação, desde que devidamente formalizado.

§ 1º - As informações apresentadas, mediante delegação, são de inteira responsabilidade do usuário delegatário.

§ 2º - Para delegação, deverá ser preenchida uma procuração, a qual deverá ser assinada pelo usuário delegatário.

§ 3º - O requerimento de cadastro deverá ser instruído com os seguintes documentos:

I - formulário técnico para cadastro de barragem, conforme modelo padrão do manual;

II - cópias dos documentos de inscrição no registro geral - RG – e no cadastro de pessoas físicas – CPF, do responsável pelo cadastro e do responsável legal pelo empreendimento;

III - contrato social do empreendimento, se pessoa jurídica;

IV - declaração das informações prestadas, conforme modelo do Anexo II;

V - procuração, no caso mencionado no parágrafo § 2º;

Art. 5º - É de responsabilidade exclusiva dos usuários de recursos hídricos que possuem barragens a manutenção das suas informações atualizadas e a veracidade das informações prestadas, estando ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime e infrações administrativas, estando o usuário sujeito às penalidades legais.

Art. 6º - As informações contidas no Formulário Técnico para Cadastro de Barragem serão armazenadas em banco de dados e subsidiarão a elaboração e divulgação, pelo Igam, de relatórios técnicos, pesquisas e estudos sobre a gestão de segurança de barragens em rios de domínio estadual e da União.

Art. 7º - O Igam poderá solicitar aos usuários a qualquer tempo, dados adicionais para atualizar e/ou complementar o cadastro, fixando prazo para que o usuário o apresente.

Art. 8º - Para estruturas não implantadas o empreendedor deverá encaminhar o Formulário Técnico para Cadastro de Barragem no prazo de 90 dias após o término de implantação do barramento e das estruturas associadas.

Art. 9º - O cadastro não confere ao usuário o direito de intervir nos recursos hídricos.

§ 1º - Para a regularização do uso dos recursos hídricos, o usuário deverá observar o disposto no Decreto 47.705, de 04 de setembro de 2019 e na Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019, ou em normas que as substituam.

§ 2º - O cadastro não dispensa nem substitui a obtenção, pelo usuário, de demais licenças legalmente exigíveis.

Art. 10 - Os projetos da barragem e sua execução, bem como, operação, monitoramento e manutenção são de inteira responsabilidade do próprio usuário e/ou responsável técnico.

Parágrafo único - A avaliação ou acompanhamento da eficiência e desempenho dos sistemas de controle ambiental objeto da implantação e operação da barragem não são competências atribuídas ao órgão gestor de recursos hídricos.

Art. 11 - Os usuários de recursos hídricos poderão enviar o Formulário Técnico para Cadastro de Barragem a qualquer momento, desde que sejam respeitados os prazos do Anexo I.

§ 1º - O Igam poderá requerer, a qualquer momento, o cadastro da barragem, se julgar necessário.

§ 2º - O cadastro será considerado efetivado somente se atendidas às disposições estabelecidas no artigo 4º desta Portaria.

## CAPÍTULO II DAS BARRAGENS ABRANGIDAS PELA PNSB

Art. 12 - Os dispositivos deste Capítulo aplicam-se às barragens de usos múltiplos fiscalizadas pelo Igam, abrangidas pela Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB que apresentem pelo menos uma das seguintes características:

I - altura do maciço, medida do encontro do pé do talude de jusante com o nível do solo até a crista de coroamento do barramento, maior ou igual a 15 (quinze) metros;

II - capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000m<sup>3</sup> (três milhões de metros cúbicos);

III - categoria de dano potencial associado, médio ou alto, conforme definido no inciso IX do artigo 2º e no Anexo IV.

Art. 13 - As barragens serão classificadas pelo Igam em consonância com o artigo 7º, da Lei nº 12.334/2010, conforme quadros de classificação quanto a Categoria de Risco - CRI e ao Dano Potencial Associado - DPA, nas classes A, B, C e D, constantes nos Anexo III e IV desta Portaria.

Parágrafo único - O Igam aplicará a pontuação máxima para os itens não informados pelo empreendedor.

Art. 14 - O empreendedor poderá solicitar revisão da classificação de sua barragem, devendo, para tanto, apresentar as informações técnicas com base nos mapas de inundação que deverão ser elaborados de acordo com orientações constantes em termos de referência disponibilizados pelo Igam.

## Séção I DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM

Art. 15 - O Plano de Segurança da Barragem – PSB é composto por até 6 (seis) volumes, nos seguintes termos:

I - informações gerais, apresentadas no primeiro volume;

II - documentação técnica do empreendimento, apresentada no segundo volume;

III - planos e procedimentos, apresentados no terceiro volume;

IV - registros e controles, apresentados no quarto volume;

V - revisão periódica de segurança de barragem, apresentada no quinto volume;

VI - plano de ação de emergência, quando exigido, apresentado no sexto volume.

§1º - O conteúdo mínimo e o nível de detalhamento de cada volume são especificados no Anexo V desta Portaria.

§2º - O Plano de Segurança da Barragem – PSB deverá ser atualizado em decorrência das atividades de operação, monitoramento, manutenção, da realização de Inspeção de Segurança Regular – ISR, Inspeção de Segurança Especial – ISE e Revisão Periódica de Segurança de Barragens – RPSB, e das atualizações do Plano de Ação de Emergência – PAE, incorporando os seus registros e relatórios, bem como as suas exigências e recomendações.

§3º - O empreendedor deve manter o Plano de Segurança da Barragem - PSB atualizado e operacional até a desativação ou o descomissionamento da estrutura.

§4º - O Plano de Segurança da Barragem – PSB deve ser elaborado e assinado por responsável técnico com registro no respectivo conselho profissional, bem como incluir manifestação de ciência por parte do empreendedor, no caso de pessoa física, ou do titular do cargo de maior hierarquia na estrutura da pessoa jurídica.

§5º - O empreendedor deverá encaminhar ao Igam a Declaração de Elaboração do Plano de Segurança da Barragem com cópia da respectiva ART, na forma do anexo XI desta Portaria.

§6º - A Declaração de Elaboração do Plano de Segurança da Barragem deverá ser assinada tanto pelo responsável técnico por sua elaboração quanto pelo empreendedor da barragem.

## Subseção I DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO E DA PERIODICIDADE DE ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM

Art. 16 - Ressalvado o disposto no artigo 43 desta Portaria, todos os documentos que compõem o Plano de Segurança da Barragem – PSB devem ser elaborados e organizados pelo empreendedor, por meio de equipe composta de profissionais integrantes de seu quadro de pessoal ou por equipe externa contratada para esta finalidade.

Art. 17 - O Plano de Segurança da Barragem – PSB deverá estar disponível no próprio local da barragem, no escritório regional do empreendedor, caso exista e em sua sede, bem como ser inserido no sistema nacional de informações sobre segurança de barragens.

Parágrafo único. O Plano de Segurança da Barragem – PSB deverá estar disponível em formato físico ou eletrônico, excetuando-se o volume VI, o qual deverá ser obrigatoriamente físico.

Art. 18 - O Plano de Segurança da Barragem – PSB deverá ser elaborado, para barragens novas, antes do início do primeiro enchimento, a partir de quando deverá estar disponível para utilização pela equipe de segurança da barragem, e para consulta pelos órgãos fiscalizadores e pela Defesa Civil.

Art. 19 - Em caso de alteração da classificação da barragem, o empreendedor terá o prazo de 01 (um) ano para eventual adequação do Plano de Segurança da Barragem – PSB.

Art. 20 - O Plano de Segurança da Barragem – PSB deverá ser atualizado em decorrência das atividades de operação, monitoramento, manutenção, da realização de Inspeção de Segurança Regular – ISR, Inspeção de Segurança Especial – ISE e Revisão Periódica de Segurança de Barragens – RPSB, e das atualizações do Plano de Ação de Emergência – PAE, incorporando os seus registros e relatórios, bem como as suas exigências e recomendações.

## Séção II DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR

Art. 21 - O produto final da Inspeção de Segurança Regular - ISR é um Relatório, cujo conteúdo mínimo e nível de detalhamento estão dispostos no Anexo V desta Portaria.

Parágrafo único - O Relatório de Inspeção de Segurança Regular - RISR a que se refere o *caput* deve ser acompanhado da respectiva ART do profissional que o elaborar, conforme constante no artigo 43.

Art. 22 - A classificação do Nível de Perigo da Anomalia - NPA deverá constar no Relatório de Inspeção de Segurança Regular – RISR e será definida de acordo com as seguintes orientações:

I - normal: quando determinada anomalia não compromete a segurança da barragem;

II - atenção: quando determinada anomalia não compromete de imediato a segurança da barragem, mas, caso venha a progredir, pode comprometê-la, devendo ser controlada, monitorada ou reparada;

III - alerta: quando determinada anomalia compromete a segurança da barragem, devendo ser tomadas providências imediatas para a sua eliminação;

IV - emergência: quando determinada anomalia representa alta probabilidade de ruptura da barragem.

Art. 23 - O Nível de Perigo Global da Barragem - NPGB deverá constar no Relatório de Inspeção de Segurança Regular – RISR, considerando as seguintes definições:

I - normal: quando o efeito conjugado das anomalias não compromete a segurança da barragem;

II - atenção: quando o efeito conjugado das anomalias não compromete de imediato a segurança da barragem, mas caso venha a progredir, pode comprometê-la, devendo ser controlada, monitorada ou reparada;

III - alerta: quando o efeito conjugado das anomalias compromete a segurança da barragem, devendo ser tomadas providências imediatas para eliminá-las;

IV - emergência: quando o efeito conjugado das anomalias representa alta probabilidade de ruptura da barragem.

Parágrafo único - Nível de Perigo Global da Barragem – NPGB será no mínimo igual ao Nível de Perigo da Anomalia - NPA de maior gravidade, devendo, no que couber estar compatibilizado com o Nível de esposta previsto no artigo 40.

## Subseção I DA PERIODICIDADE DE EXECUÇÃO E DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR

Art. 24 - A Inspeção de Segurança Regular - ISR deverá ser realizada pelo empreendedor, no mínimo, uma vez por ano.

§ 1º - Considera-se, para os fins deste artigo, o ano civil, compreendido entre 01 de janeiro e 31 de dezembro.

§ 2º - Além das inspeções previstas no presente regulamento, o Igam poderá exigir outra Inspeção de Segurança Regular - ISR, a qualquer tempo.

§ 3º - No caso de apresentada a Inspeção de Segurança Especial – ISE, o Igam poderá, mediante solicitação do empreendedor, dispensar a Inspeção de Segurança Regular – ISR do ano corrente.

Art. 25 - Até 31 de dezembro do ano da realização da Inspeção de Segurança Regular - ISR, o empreendedor deverá apresentar ao Igam o Extrato de Inspeção de Segurança Regular – EISR e cópia da ART do profissional que elaborou o Relatório de Inspeção de Segurança Regular – RISR.

§1º - No caso do Nível de Perigo Global da Barragem – NPGB ser classificado como Alerta ou Emergência, o empreendedor deverá informar imediatamente ao Igam e à Defesa Civil Estadual e a Municipal.

§2º - O empreendedor deverá encaminhar ao Igam a Declaração de Inspeção de Segurança Regular da Barragem com cópia da respectiva ART, na forma do anexo IX ou X desta Portaria.

§3º - A Declaração de Inspeção de Segurança Regular da barragem deverá ser assinada tanto pelo responsável técnico por sua elaboração quanto pelo empreendedor da barragem.

## Séção III DA INSPEÇÃO DE SEGURANÇA ESPECIAL

Art. 26 - O produto final da Inspeção de Segurança Especial – ISE é um Relatório com parecer conclusivo sobre as condições de segurança da barragem, contendo recomendações e medidas detalhadas para mitigação e solução dos problemas encontrados e/ou prevenção de novas ocorrências, cujo conteúdo mínimo e o nível de detalhamento estão dispostos no Anexo V desta Portaria.

Parágrafo único - O Relatório de Inspeção de Segurança Especial - RISE a que se refere o *caput* deve ser acompanhado da respectiva ART do profissional que o elaborar, conforme constante no artigo 43.

Art. 27 - O empreendedor deverá realizar Inspeção de Segurança Especial – ISE nas seguintes situações específicas:

I – quando Nível de Perigo Global da Barragem – NPGB for classificado como Alerta ou Emergência;

II – antes do início do primeiro enchimento do reservatório;

III – quando da realização da Revisão Periódica de Segurança de Barragem;

IV – quando houver deplecionamento rápido do reservatório;  
V – após eventos extremos, iguais ou superiores aos previstos nos critérios de projeto, tais como: cheias extraordinárias, sismos e secas prolongadas;  
VI – em situações de descomissionamento ou abandono da barragem;  
VII - em situações de sabotagem.  
§ 1º - Em qualquer situação, o Igam poderá requerer uma Inspeção de Segurança Especial – ISE, se julgar necessário.  
§ 2º - Assim que concluído o Relatório de Inspeção de Segurança Especial – RISE, o empreendedor deverá apresentar ao Igam o Extrato de Inspeção de Segurança Especial – EISE e cópia da ART do profissional que elaborou o Relatório de Inspeção de Segurança Especial – RISE no prazo de 30 dias.

Art. 28 - O empreendedor deverá encaminhar ao Igam a Declaração de Condição de Estabilidade - DCE da Barragem com cópia da respectiva ART, única e exclusivamente na forma determinada pelo Anexo VI desta Portaria.

Parágrafo único - A Declaração de Condição de Estabilidade - DCE da barragem deverá ser assinada tanto pelo responsável técnico por sua elaboração quanto pelo empreendedor da barragem.

#### Seção IV DA REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM

Art. 29 - Os produtos finais da Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB serão um Relatório e um Resumo Executivo, cujos conteúdos mínimos e nível de detalhamento estão dispostos no Anexo V desta Portaria.

Art. 30 - A periodicidade da Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB é definida em função da Matriz de Classificação, sendo:

I- Classe A: a cada 5 (cinco) anos;

II- Classe B: a cada 7 (sete) anos;

III- Classe C: a cada 10 (dez) anos;

IV- Classe D: a cada 12 (doze) anos.

§ 1º - Para as barragens novas, o prazo para a primeira Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB começa a contar do início do primeiro enchimento do reservatório.

§ 2º - O empreendedor deverá notificar ao Igam, com antecedência mínima de 30 dias, a data programada para o início do primeiro enchimento.

Art. 31 - O empreendedor deverá apresentar ao Igam o Extrato da Revisão Periódica de Segurança de Barragem – ERPSB e cópia da ART do profissional que elaborou a Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB.

#### Seção V DAS AÇÕES PREVISTAS NA ISR, ISE E RPSB

Art. 32 - As ações previstas nos Relatórios de Inspeção de Segurança Regular, Especial - ISR / ISE e Revisão Periódica de Segurança de Barragem - RPSB devem ser implantadas na forma e no prazo estipulado pelo responsável técnico, devendo o empreendedor comunicar ao órgão fiscalizador de seu cumprimento.

#### Seção VI DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA

Art. 33 - O Plano de Ação de Emergência – PAE será exigido para barragens de médio ou alto dano potencial associado, conforme quadro de classificação constante do Anexo IV desta Portaria.

Art. 34 - O Plano de Ação de Emergência – PAE deverá contemplar o previsto no artigo 12 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e seu nível de detalhamento deve seguir o estabelecido no Anexo V desta Portaria.

Parágrafo único - O documento físico do Plano de Ação de Emergência – PAE deverá ter capa vermelha e o nome da barragem em destaque, visando fácil localização no momento de sinistro e deverá estar em local de fácil acesso no empreendimento, preferencialmente no escritório da equipe responsável pela segurança de barragem, ou em local mais próximo à estrutura.

#### Subseção I DO PRAZO PARA ELABORAÇÃO E DA PERIODICIDADE DE ATUALIZAÇÃO E REVISÃO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA

Art. 35 - O Plano de Ação de Emergência – PAE deverá ser elaborado, implementando e operacionalizando, para barragens novas, antes do início do primeiro enchimento do reservatório, que deverá ser autorizado pelo Igam.

Art. 36 - O PAE somente será considerado implementado quando tiverem sido concluídas:

I – instalação do sistema de monitoramento e controle de estabilidade da barragem integrado aos procedimentos emergenciais;

II - integração de sistema sonoro ou de outra solução tecnológica de maior eficácia em situação de alerta ou emergência, com alcance na ZAS;

III - sinalização de rotas de fuga e pontos de encontro;

IV - articulação de procedimentos de emergência com os órgãos competentes de defesa civil atuantes nas comunidades potencialmente afetadas, comprovada por manifestação formal de seus respectivos dirigentes;

V - execução de programas de treinamento e divulgação para os envolvidos e para as comunidades potencialmente afetadas.

Art. 37 - O Plano de Ação de Emergência – PAE deverá ser atualizado nos seguintes aspectos: endereços, telefones e e-mails dos contados contidos no Fluxograma de Notificação; responsabilidades gerais no Plano de Ação de Emergência – PAE; listagem de recursos materiais e logísticos disponíveis a serem utilizados em situação de emergência, sempre que houver alterações.

Parágrafo único - É de responsabilidade do empreendedor a divulgação da atualização do Plano de Ação de Emergência – PAE e a substituição das versões disponibilizadas aos entes constantes dos incisos do artigo 39.

Art. 38 - O Plano de Ação de Emergência – PAE deverá ser revisado:

I - quando o relatório de inspeção ou a Revisão Periódica de Segurança de Barragem assim o recomendar;

II - sempre que a instalação sofrer modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de influenciar no risco de acidente ou desastre;

III - quando a execução do PAE em exercício simulado, acidente ou desastre indicar a sua necessidade;

IV - em outras situações, a critério do Igam.

Parágrafo único - A revisão do Plano de Ação de Emergência – PAE implica reavaliação da ocupação a jusante e da eventual necessidade de elaboração de novo mapa de inundação.

#### Subseção II DA DISPONIBILIZAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA

Art. 39. O Plano de Ação de Emergência – PAE, quando exigido, deverá estar disponível, além do estabelecido no artigo 17:

I - em meio digital, no site do empreendedor;

II – em meio digital, no SNISB;

III - na residência do coordenador do Plano de Ação de Emergência – PAE;

IV - nos órgãos de proteção e defesa civil dos municípios inseridos no mapa de inundação ou, na inexistência desses órgãos, na prefeitura municipal;

V – nas instalações dos empreendedores de barragens localizadas na área afetada por um possível rompimento;

Parágrafo único - O empreendedor deve atender às solicitações de informações adicionais de autoridades públicas, para fins de esclarecimento do conteúdo do Plano de Ação de Emergência – PAE.

#### Subseção III DAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA EM POTENCIAL E DAS RESPONSABILIDADES

Art. 40 - Ao se detectar uma situação que possivelmente comprometa a segurança da barragem e/ou de áreas no vale a jusante, dever-se-á avaliá-la e classificá-la, de acordo com o Nível de Resposta, conforme código de cores padrão em:

I - nível de resposta 0 (verde): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem não compromete a sua segurança, mas deve ser monitorada, controlada ou reparada ao longo do tempo;

II - nível de Resposta 1 (amarillo): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem não compromete a sua segurança no curto prazo, mas deve ser controlada, monitorada ou reparada;

III - nível de Resposta 2 (laranja): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem represente ameaça à segurança da barragem no curto prazo, devendo ser tomadas providências para a eliminação do problema;

IV - nível de resposta 3 (vermelho): quando a situação encontrada ou a ação de eventos externos à barragem acarreta alta probabilidade de acidente ou desastre, devendo ser tomadas medidas para prevenção e redução dos danos decorrentes do colapso da barragem.

§1º - A convenção adotada neste artigo deve ser utilizada na comunicação entre o empreendedor e as autoridades competentes sobre a situação de emergência em potencial da barragem.

§2º - O disposto nesse artigo deve no que couber estar compatibilizado com o Nível de Perigo Global da Barragem – NPGB.

Art. 41 - Cabe ao empreendedor da barragem:

I - providenciar a elaboração do Plano de Ação de Emergência – PAE;

II - promover treinamentos internos, no máximo a cada dois anos, e manter os respectivos registros das atividades;

III - realizar, juntamente com os órgãos locais de proteção e defesa civil, pelo menos a cada cinco anos, exercícios práticos de simulações de situações de emergência;

IV - manter equipe capacitada para cumprimento do Plano de Ação de Emergência – PAE;

V - designar, formalmente, o Coordenador do Plano de Ação de Emergência – PAE podendo ser o próprio empreendedor;

VI - detectar, avaliar e classificar as situações de emergência em potencial, de acordo com os Níveis de Resposta;

VII - emitir declaração de início e encerramento de emergência, obrigatoriamente para os Níveis de Resposta 2 e 3 (laranja e vermelho), conforme modelos do Anexos VII e VIII;

VIII - executar as ações previstas no Fluxograma de Notificação do Plano de Ação de Emergência – PAE;

IX - alertar a população potencialmente afetada na Zona de Autossalvamento - ZAS, caso se declare Nível de Resposta 2 e 3 (laranja e vermelho), sem prejuízo das demais ações previstas no Plano de Ação de Emergência – PAE e das ações das autoridades públicas competentes;

X - estabelecer, em conjunto com a defesa civil, estratégias de comunicação e de orientação à população da área potencialmente afetada por eventual ruptura da barragem sobre procedimentos a serem adotados nas situações do inciso anterior;

XI - providenciar a elaboração do Relatório de Encerramento de Emergência – REE, conforme o artigo 42 desta Portaria.

XII - providenciar e custear a elaboração, por peritos independentes, de laudo técnico referente às causas de eventual rompimento de barragem;

XIII - monitorar as condições de segurança de barragens desativadas, bem como a implantação de medidas preventivas de acidentes ou desastres até o seu descomissionamento;

XIV - prover os recursos necessários à garantia de segurança da barragem e, em caso de acidente ou desastre, à reparação dos danos à vida humana, ao meio ambiente e aos patrimônios público e privado, até o completo descomissionamento da estrutura;

XV - permitir o acesso irrestrito do órgão fiscalizador, da autoridade licenciadora do Sisema, do órgão de proteção e defesa civil e dos órgãos de segurança pública ao local da barragem e das instalações associadas e à sua documentação de segurança;

XVI - cadastrar e manter atualizadas as informações relativas à barragem no SNISB.

#### Subseção IV DO ENCERRAMENTO DA EMERGÊNCIA

Art. 42 - Uma vez terminada a situação de emergência, o Coordenador do Plano de Ação de Emergência – PAE deverá providenciar a elaboração do Relatório de Encerramento de Emergência - REE, em até 60 dias, contendo:

I – descrição detalhada do evento e possíveis causas;

II – relatório fotográfico;

III – descrição das ações realizadas durante o evento, inclusive cópia das declarações emitidas e registro dos contatos efetuados;

IV – indicação das áreas afetadas com identificação dos níveis ou cotas altimétricas atingidas pela onda de cheia, quando couber;

V – consequências do evento, inclusive danos materiais à vida e à propriedade;

VI – proposições de melhorias para revisão do Plano de Ação de Emergência – PAE;

VII – conclusões sobre o evento; e

VIII – ciência do responsável legal pelo empreendimento.

§ 1º - O Relatório de Encerramento de Emergência - REE acompanhado da respectiva ART do profissional que o elaborou, conforme constante no artigo 43 deverá ser encaminhado ao Igam após sua conclusão.

§ 2º - O Relatório de Encerramento de Emergência - REE deverá ser anexado ao Plano de Segurança da Barragem – PSB.

#### Seção VII DA QUALIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Art. 43 - Os responsáveis técnicos pela elaboração do Plano de Segurança da Barragem – PSB, do Plano de Ação de Emergência – PAE, da Revisão Periódica de Segurança de Barragens – RPSB, da Inspeção de Segurança Especial – ISE e da Inspeção de Segurança Regular – ISR deverão ter registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, com atribuições profissionais para estudos, planos, projetos, construção, manutenção, operação, monitoramento ou inspeção de barragens compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA, deverão recolher ART destes serviços e estarem devidamente credenciados conforme regulamento do Igam.

Art. 44 - A Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB e a Inspeção de Segurança Especial – ISE deverão ser realizadas por equipe externa multidisciplinar de especialistas com competência nas diversas disciplinas que envolvam a segurança da barragem em estudo.

#### Seção VIII DOS PRAZOS

Art. 45 - Os empreendedores de barragens existentes deverão elaborar o Plano de Segurança da Barragem – PSB, o Plano de Ação de Emergência – PAE - quando exigido, e realizar a primeira Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB de acordo com os seguintes prazos, definidos em função da Matriz de Classificação, contados a partir do início da vigência da Portaria Igam nº 02 de 26 de fevereiro de 2019:

I - classe A: 1 (um) ano;

II - classe B: 2 (dois) anos;

III - classe C e D: 3 (três) anos.

Art. 46 - O Igam poderá solicitar ao empreendedor os Relatórios de Inspeção de Segurança Regular – ISR, Inspeção de Segurança Especial – ISE, Revisão Periódica de Segurança de Barragem - RPSB, o Plano de Segurança da Barragem - PSB e o Plano de Ação de Emergência – PAE, a qualquer tempo.

#### CAPÍTULO III DAS BARRAGENS QUE NÃO ESTÃO ENQUADRADAS NA PNSB

Art. 47 - O Igam poderá solicitar, a qualquer tempo, de forma justificada, os estudos, planos, projetos, manutenção, operação, monitoramento ou inspeção, previsto no capítulo anterior, no que se refere às barragens que não se enquadram na PNSB.

#### CAPÍTULO IV DAS SANÇÕES

Art. 48 - O não cumprimento das obrigações previstas nesta Portaria ou a apresentação de informações inverídicas ao Igam ou a órgão ou entidade competente sujeitarão o infrator às penalidades previstas no Decreto nº 47.383 de 02 de março de 2018 ou eventual norma que o suceda, sem prejuízo das demais sanções penais, civis e administrativas cabíveis.

Art. 49 - A apresentação de documentos ao Igam, solicitados nesta Portaria, deverá seguir o procedimento do Manual de Cadastro de Barragens disponível no sítio eletrônico do Igam.

Art. 50 - Quando houver identificação de mais de um empreendedor pela barragem, os mesmos poderão responder solidariamente pela estrutura.

Parágrafo único - Não sendo identificado o empreendedor, a responsabilidade poderá ser atribuída aos beneficiários diretos da barragem.

Art. 51 - A barragem que não atender aos requisitos de segurança nos termos da legislação pertinente deverá ser recuperada, desativada ou descaracterizada pelo seu empreendedor, que deverá comunicar ao Igam as providências adotadas.

§ 1º - A recuperação ou a desativação da barragem deverá ser objeto de projeto específico.

§ 2º - Na eventualidade de omissão ou inação do empreendedor, o Igam informará essa situação à Defesa Civil Estadual e Municipal, para fins de apoio por meio das ações previstas no art. 4º da Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, e os custos deverão ser resarcidos pelo empreendedor, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

§ 3º - São obrigatórios, para o empreendedor ou seu sucessor, o monitoramento das condições de segurança das barragens desativadas e a implantação de medidas preventivas de acidentes ou desastres até o seu completo descomissionamento.

Art. 52 - O laudo técnico referente às causas do rompimento de barragem deve ser elaborado por peritos independentes, devidamente credenciado junto ao Igam, a expensas do empreendedor.

Art. 53 - Ficam revogadas as Portarias Igam nº 02 e 03 de 26 de fevereiro de 2019.

Art. 54 - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**Marcelo da Fonseca**

Diretor Geral do Igam

#### ANEXO I - CRITÉRIOS DE PORTE E DATAS LIMITE PARA ENVIO DO FORMULÁRIO TÉCNICO PARA CADASTRO DE BARRAGEM

Critérios	Datas Limite
H[1]≥ 15 ou VTR[2] ≥ 3.000.000	30/04/2019
Barragem com H < 15 ou VTR < 3.000.000 e localizada em área urbana[3]	31/07/2021
1.500.000 ≤ VTR < 3.000.000	31/12/2021
250.000 ≤ VTR < 1.500.000	31/12/2022
150.000 ≤ VTR < 250.000	31/12/2023
40.000 < VTR < 150.000	31/12/2024
VTR ≤ 40.000	31/12/2025

[1] H - Altura do maciço da barragem, contada do ponto mais baixo da fundação à crista (m);

[2] VTR - Volume Total do Reservatório (m³);

[3] Área urbana é aquela interna ao perímetro urbano, criada através de lei municipal, seja para fins tributários ou de planejamento urbano (Plano Diretor, zoneamento etc.).

Fonte: MANUAL da base territorial 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 157 p.

#### ANEXO II – DECLARAÇÃO DE INFORMAÇÕES PRESTADAS

Declaro que as informações prestadas no presente Formulário Técnico para Cadastro de Barragem se constituem em expressão da verdade.

Declaro ainda conhecer a legislação federal e estadual vigente sobre segurança de barragens, cujo descumprimento ensejará a aplicação das penalidades previstas no Decreto nº 47.383 de 02 de março de 2018, sem prejuízo de aplicação de outras sanções eventualmente cabíveis.

Local e data.

Nome completo do Usuário ou Representante Legal

CPF

#### ANEXO III - MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO A CATEGORIA DE RISCO – CRI E DANO POTENCIAL ASSOCIADO – DPA

CATEGORIA DE RISCO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
	ALTO	MÉDIO	BAIXO
ALTO	A	B	C
MÉDIO	A	C	D
BAIXO	A	D	D

#### ANEXO IV – QUADRO PARA CLASSIFICAÇÃO DAS BARRAGENS DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUA

NOME DA BARRAGEM		
NOME DO EMPREENDEDOR		
DATA		
<b>II.1 - CATEGORIA DE RISCO – CRI</b>		
1 Características Técnicas – CT		Pontos
2 Estado de Conservação – EC		
3 Plano de Segurança da Barragem – PS		
<b>PONTUAÇÃO TOTAL (CRI) = CT + EC + PS</b>		
FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	CATEGORIA DE RISCO	CRI
	ALTO	> = 60 ou EC* > = 8 (*)
	MÉDIO	35 a 60
	BAIXO	< = 35
(*) Pontuação (maior ou igual a 8 ) em qualquer coluna de Estado de Conservação (EC) implica automaticamente CATEGORIA DE RISCO ALTA e necessidade de providências imediatas pelo responsável da barragem.		
II.2 - DANO POTENCIAL ASSOCIADO – DPA		Pontos
	DANO POTENCIAL ASSOCIADO – DPA	
FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO	DPA
	ALTO	> = 16
	MÉDIO	10 < DPA < 16
	BAIXO	< = 10
<b>RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO:</b>		
CATEGORIA DE RISCO - CRI		Alto / Médio / Baixo
DANO POTENCIAL ASSOCIADO – DPA		Alto / Médio / Baixo

#### IV.1 – Quadro de Classificação Quanto à Categoria de Risco

I – Características Técnicas – CT

Altura (a)	Comprimento (b)	Tipo de Barragem quanto ao material de fundação(d)	Idade da Barragem	Vazão de Projeto(f)
---------------	--------------------	--	-------------------	---------------------

		construção (c)		(e)	
Altura ≤ 15m (0)	Comprimento ≤ 200m (2)	Concreto Convencional (1)	Rocha sã (1)	Entre 30 e 50 anos (1)	CMP (Cheia Máxima Provável) ou Decamilenar (3)
15m < Altura < 30m(1)	Comprimento > 200m (3)	Alvenaria de pedra / concreto ciclópico / concreto rolado - CCR(2)	Rocha alterada dura com tratamento (2)	entre 10 e 30 anos (2)	Milenar (5)
30m ≤ Altura ≤ 60m (2)	-	Terra homogênea / enrocamento / terra encravamento (3)	Rocha alterada sem tratamento / rocha alterada fraturada com tratamento (3)	Entre 5 e 10 anos (3)	TR = 500 anos (8)
Altura > 60m (3)	-	-	Rocha alterada mole / saprolito / solo compacto(4)	< 5 anos ou > 50 anos ou sem informação (4)	TR < 500 anos ou Desconhecida/ Estudo não confiável (10)
-	-	-	Solo residual / aluviação (5)	-	-

$$CT = \sum(a \text{ até } f)$$

## 2 – Estado de Conservação – EC

Confiabilidade das Estruturas Extravasoras (g)	Confiabilidade das Estruturas de Adução (h)	Percolação (i)	Deformações e Recalques(j)	Deterioração dos Taludes/ Parâmentos(k)	Eclusa(l)
Estruturas civis e hidroeletrônicas em pleno funcionamento / canais de hidroeletrônicos em proximidade ou de restituição ou vertedouro (tipo soleira livre) desobstruídos (0)	Estruturas civis e hidroeletrônicas em pleno funcionamento / canais de hidroeletrônicos em proximidade ou de restituição ou vertedouro (tipo soleira livre) desobstruídos (0)	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem (0)	Inexistente (0)	Inexistente (0)	Não possui eclusa(0)
Estruturas civis e hidroeletrônicas preparadas para a operação, mas sem comprometidas ou fontes de suprimento de energia hidroeletrônicas com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e com medidas corretivas em implantação (4)	Estruturas civis e hidroeletrônicas preparadas para a operação, mas sem comprometidas ou fontes de suprimento de energia hidroeletrônicas com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e com medidas corretivas em implantação (4)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, parâmentos, taludes ou ombreiras estabilizadas e/ou monitoradas (3)	Existência de trincas e abatimentos de pequena extensão e impacto nulo (1)	Falhas na proteção dos taludes e parâmentos, presença de arbustos de pequena extensão e impacto nulo (1)	Estruturas civis e hidroeletrônicas bem mantidas e funcionando
Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e com medidas corretivas em implantação / canais ou vertedouro (tipo soleira livre) com erosões e/ou parcialmente obstruídos, com risco de comprometimento da estrutura vertente. (7)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e com medidas corretivas em implantação / canais ou vertedouro (tipo soleira livre) com erosões e/ou parcialmente obstruídos, com risco de comprometimento da estrutura vertente. (6)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, parâmentos, taludes ou ombreiras sem tratamento ou em fase de diagnóstico (5)	Existência de trincas e abatimentos de impacto considerável gerando necessidade de estudos adicionais ou monitoramento (5)	Erosões superficiais, ferragem exposta, crescimento de vegetação generalizada, gerando necessidade de monitoramento ou atuação corretiva (5)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados e com medidas corretivas em implantação (2)
Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados, com redução de capacidade de vazão e sem medidas corretivas/canais ou vertedouro (tipo soleira livre) obstruídos ou com estruturas danificadas(10)	-	Surgência nas áreas de jusante, taludes ou ombreiras com acréscimo de material ou com vazão crescente(8)	Existência de trincas, abatimentos ou taludes, escorregamentos expressivos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança(8)	Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança(7)	Estruturas civis comprometidas ou dispositivos hidroeletrônicos com problemas identificados e sem medidas corretivas (4)

$$EC = \sum(g \text{ até } l)$$

## 3 – Plano de Segurança da Barragem – PS

Existência de documentação de projeto(m)	Estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de Segurança da Barragem(n)	Procedimentos de roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento(o)	Regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem(p)	Relatórios de inspeção de segurança com análise e interpretação(q)
Projeto executivo e "como construído"(0)	Possui estrutura organizacional com técnico responsável pela segurança da barragem(0)	Possui e aplica procedimentos de inspeção e monitoramento(0)	Sim ou Vertedouro tipo soleira livre(0)	Emite regularmente os relatórios(0)
Projeto executivo ou "como construído"(2)	Possui técnico responsável pela segurança da barragem(4)	Possui e aplica apenas procedimentos de inspeção(3)	Não(6)	Emite os relatórios sem periodicidade(3)
Projeto básico(4)	Não possui estrutura organizacional e responsável técnico pela segurança da barragem(8)	Possui e não aplica procedimentos de inspeção e monitoramento(5)	-	Não emite os relatórios(5)
Anteprojeto ou Projeto conceitual(6)	-	Não possui e não aplica procedimentos para monitoramento e inspeções(6)	-	-
Inexiste documentação de projeto(8)	-	-	-	-

$$PS = \sum(m \text{ até } q)$$



IV.2 – Quadro de Classificação Quanto ao Dano Potencial Associado – DPA

Volume Total do Reservatório (a)	Potencial de perdas de vidas humanas (b)	Impacto ambiental (c)	Impacto sócio-econômico (d)
Pequeno < = 5 milhões m <sup>3</sup> (1)	INEXISTENTE (não existem pessoas permanentes/residentes ou temporárias/transitando na área afetada a jusante da barragem) (0)	POUCO SIGNIFICATIVO (quando a área afetada da barragem não representa área de interesse ambiental, áreas protegidas em legislação específica ou encontra-se totalmente descaracterizada de suas condições naturais) (1)	INEXISTENTE (Quando não existem quaisquer instalações e serviços de área afetada por acidente) (0)
Médio 5 milhões a 75 milhões m <sup>3</sup> (2)	POUCO FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local) (4)	SIGNIFICATIVO (quando a área afetada incluir áreas de proteção de uso sustentável – APA, FLONA, RESEX, etc. – ou quando for área de interesse ambiental e encontrar-se pouco descaracterizada de suas condições naturais) (2)	BAIXO (quando existem de 1 a 5 residenciais e comerciais, industriais ou infraestruturas afetadas da barragem) (1)
Grande 75 milhões a 200 milhões m <sup>3</sup> (3)	FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe rodovia municipal, estadual, federal ou outro local e/ ou empreendimento de permanência eventual de pessoas que poderão ser atingidas) (8)	MUITO SIGNIFICATIVO (quando a área afetada incluir áreas de proteção integral – ESEC, PARNA, REBIO, etc. inclusive Terras Indígenas – ou quando for de grande interesse ambiental em seu estado natural) (5)	MÉDIO (quando existem mais de 5 instalações residenciais e agrícolas, industriais ou de lazer na área afetada da barragem) (3)
Muito Grande > 200 milhões m <sup>3</sup> (5)	EXISTENTE (existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas) (12)	-	ALTO (existe grande concentração de instalações residenciais e comerciais, industriais, de infraestrutura de lazer e turismo na área afetada da barragem ou instalações de serviços de navegação) (8)

$$DPA = \sum(a \text{ até } d)$$

ANEXO V- CONTEÚDO MÍNIMO E NÍVEL DE DETALHAMENTO DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM

VOLUMES	CONTEÚDO MÍNIMO
Volume I Informações Gerais	<ol style="list-style-type: none"> <li>Identificação do Empreendedor;</li> <li>Caracterização do empreendimento;</li> <li>Indicação da área do entorno das instalações e seus respectivos acessos a serem resguardados de quaisquer usos o permanentes;</li> <li>Estrutura organizacional, contatos dos responsáveis e qualificação técnica dos profissionais da equipe de segurança;</li> <li>Quando for o caso, indicação da entidade responsável pela regra operacional do reservatório;</li> <li>Classificação da barragem quanto à Categoria de Risco - CRI e quanto ao Dano Potencial Associado - DPA.</li> </ol>
Volume II Documentação Técnica do Empreendimento	<ol style="list-style-type: none"> <li>Características técnicas do projeto e da construção;</li> <li>Para barragens construídas antes de 21/09/2010: Projetos em nível básico e/ou executivo. Na inexistência desses podem ser simplificados no que se refere à caracterização geotécnica do maciço, fundações e estruturas associadas, levantamento georreferenciado hidrológico/hidráulico das estruturas de descarga;</li> <li>Para barragens construídas após 21/09/2010: Projeto como construído (As built);</li> <li>Manuais dos equipamentos;</li> <li>Licenças ambientais, outorgas e demais requerimentos legais.</li> </ol>
Volume III Planos e Procedimentos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Regra operacional dos dispositivos de descarga;</li> <li>Planejamento das manutenções;</li> <li>Plano de monitoramento e instrumentação;</li> <li>Planejamento das inspeções de segurança da barragem;</li> <li>Cronograma de testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos.</li> </ol>

	<p>1. Registros de operação;</p> <p>2. Registros da manutenção;</p> <p>3. Registros de monitoramento e instrumentação;</p> <p>4. Registros dos testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos, caso existam;</p> <p>5. Relatório de Inspeção de Segurança Regular - RISR contendo, minimamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Identificação do representante legal do empreendedor;</li> <li>b. Identificação do responsável técnico pela elaboração do Relatório e respectiva ART;</li> <li>c. Ficha de inspeção visual preenchida, englobando todas as estruturas da barragem e a indicação de anomalias;</li> <li>d. Avaliação e registro, inclusive fotográfico, de todas as anomalias encontradas, avaliando suas causas, desenvolvime para a segurança da barragem;</li> <li>e. Comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Regular - ISR anterior;</li> <li>f. Avaliação das condições e dos registros da instrumentação existente;</li> <li>g. Classificação do Nível de Perigo Global da Barragem – NPGB (Normal, Atenção, Alerta ou Emergência);</li> <li>h. Extrato da ISR;</li> <li>i. Assinatura do Responsável Técnico pela elaboração do Relatório;</li> <li>j. Ciente do representante legal do empreendedor.</li> <li>k. Declaração de Inspeção de Segurança Regular.</li> </ul> <p>6. Relatório de Inspeção de Segurança Especial - RISE contendo, minimamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Identificação do representante legal da empresa, assim como da equipe externa contratada pelo empreendedor;</li> <li>b. Anotações de Responsabilidade Técnica;</li> <li>c. Ficha de inspeção visual preenchida, englobando todas as estruturas da barragem e a indicação de anomalias;</li> <li>d. Avaliação e registro, inclusive fotográfico, de todas as anomalias encontradas, avaliando suas causas, desenvolvime para a segurança da barragem;</li> <li>e. Comparação com os resultados das Inspeções de Seguranças anteriores;</li> <li>f. Avaliação do resultado de inspeção e revisão dos registros de instrumentação disponíveis, indicando a necessidade reparos ou de novas inspeções especiais, recomendando os serviços necessários;</li> <li>g. Extrato da Inspeção de Segurança Especial - ISE;</li> <li>h. Declaração de Condição de Estabilidade - DCE da barragem assinada pelo responsável técnico por sua elaboração, c pelo empreendedor;</li> <li>i. Ciente do representante legal do empreendimento.</li> </ul>
Volume V Revisão Periódica de Segurança da Barragem	<p>1. Resultado de Inspeção de Segurança Especial - ISE da barragem e de suas estruturas associadas;</p> <p>2. Reavaliação do projeto existente com análise conclusiva da estabilidade da barragem, de acordo com os critérios de época da revisão;</p> <p>3. Atualização das séries e estudos hidrológicos e confrontação desses estudos com a capacidade dos dispositivos de c pertinente;</p> <p>4. Reavaliação dos procedimentos de operação, manutenção, testes, instrumentação e monitoramento;</p> <p>5. Reavaliação do Plano de Ação de Emergência- PAE, quando for o caso;</p> <p>6. Revisão dos relatórios anteriores das Revisões Periódicas de Segurança de Barragem;</p> <p>7. Considerações sobre eventual reavaliação da classificação quanto à Categoria de Risco - CRI e quanto ao Dano Pr DPA;</p> <p>8. Conclusões sobre a segurança da barragem;</p> <p>9. Recomendações de melhorias a implementar para reforço da segurança da barragem;</p> <p>10. Estimativa preliminar dos custos e prazos para implantação das recomendações;</p> <p>11. Resumo Executivo, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Identificação da barragem e empreendedor;</li> <li>b) Identificação do Responsável Técnico pela Revisão Periódica;</li> <li>c) Período de realização do trabalho;</li> <li>d) Listagem dos estudos realizados;</li> <li>e) Conclusões;</li> <li>f) Recomendações;</li> <li>g) Plano de ação de melhorias e cronograma de implantação das ações indicadas no trabalho.</li> </ul>
Volume VI Plano de Ação de Emergência	<p>1. Apresentação e objetivo do Plano de Ação de Emergência – PAE;</p> <p>2. Identificação e contatos do Empreendedor, do Coordenador e demais responsáveis pelo Plano de Ação de Emergência entidades constantes do Fluxograma de Notificação, incluindo contatos da prefeitura municipal, dos órgãos de segurança pública e de proteção e defesa civil, das unidades hospitalares mais próximas e das demais entidades envolvidas;</p> <p>3. Descrição das instalações da barragem e estruturas associadas, incluindo acessos à barragem e características hidr sísmicas, bem como das possíveis situações de emergência;</p> <p>4. Recursos humanos, materiais e logísticos na barragem para resposta ao pior cenário identificado;</p> <p>5. Classificação das situações de emergência em potencial conforme Nível de Resposta;</p> <p>6. Procedimentos para identificação e notificação de mau funcionamento e de prevenção e correção às situações em ocorrências anormais;</p> <p>7. Procedimentos de identificação e notificação (incluindo o Fluxograma de Notificação) e Sistema de Alerta;</p> <p>8. Responsabilidades no Plano de Ação de Emergência – PAE (empreendedor, Coordenador do Plano de Ação de Emerg tica e Defesa Civil);</p> <p>9. Síntese do estudo de inundação com os respectivos cenários, mapas e avaliação do risco hidrodinâmico, indicaç levantamento cadastral e mapeamento atualizado da população existente na ZAS, incluindo a identificação de vulnerabilidades sociais, e pontos vulneráveis potencialmente afetados;</p> <p>10. Planejamento de rotas de fuga e pontos de encontro, com a respectiva sinalização;</p>

- |     |   |
|-----|---|
| 11. | Sistema de monitoramento da barragem integrado aos procedimentos emergenciais;  |
| 12. | Plano de Treinamento e divulgação do Plano de Ação de Emergência – PAE, com programação de exercícios simulados;  |
| 13. | Meios e recursos disponíveis para serem utilizados em situações de emergência em potencial;   |
| 14. | Formulários de declaração de início da emergência, de declaração de encerramento da emergência e de mensagem;   |
| 15. | Relação das entidades públicas e privadas que receberam cópia do Plano de Ação de Emergência – PAE com os respectivos recebimento;  |
| 16. | Medidas específicas, em articulação com o poder público, para resgatar atingidos, pessoas e animais, para mitigar impactos e para assegurar o abastecimento de água potável e para resgatar e salvaguardar o patrimônio cultural; |
| 17. | Identificação e avaliação dos riscos, com definição das hipóteses e dos cenários possíveis de acidente ou desastre;   |
| 18. | Mapa de inundação, considerando o pior cenário identificado.  |

#### ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE CONDIÇÃO DE ESTABILIDADE

Competência: \_\_\_\_\_ (semestre) / \_\_\_\_\_ (ano)

Empreendedor:

Nome da Barragem:

Dano Potencial Associado:

Categoria de Risco:

Classificação da barragem:

Município/UF:

Data da última inspeção:

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto ao Igam ou órgão ou entidade competente, que realizei Inspeção de Segurança Especial de Barragem na estrutura acima especificada conforme Relatório de Inspeção de Segurança Especial de Barragem, elaborado em \_\_\_\_ (dia)/\_\_\_\_ (mês)/\_\_\_\_ (ano), e (não) atesto a estabilidade da mesma em consonância com as melhores práticas de engenharia, normas da ABNT, Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010 e demais normas ou atos administrativos normativos vigentes.

Local e data.

---

Nome completo do responsável pela Inspeção de Segurança Especial da Barragem

Formação profissional

Nº do registro no CREA

---

Nome completo do representante legal do empreendedor

CPF

#### ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE INÍCIO DE EMERGÊNCIA

Empreendedor:

Nome da Barragem:

Coordenadas geográficas:

Dano Potencial Associado:

Categoria de Risco:

Classificação da barragem:

Município/UF:

Data da inspeção que caracterizou o início de emergência:

Nível de Resposta:

Declaro para fins de acompanhamento junto ao Igam, que está sendo declarada situação de emergência nesta data em consonância com a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010 e demais normas ou atos administrativos normativos vigentes.

Local e data.

---

Nome completo do representante legal do empreendedor

CPF

**ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE ENCERRAMENTO DE EMERGÊNCIA**

Empreendedor:

Nome da Barragem:

Coordenadas geográficas:

Dano Potencial Associado:

Categoria de isco:

Classificação da barragem:

Município/UF:

Data da última inspeção que atestou o encerramento da emergência:

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto ao Igam, que a situação de emergência iniciada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ foi encerrada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, em consonância com a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010 e demais normas ou atos administrativos normativos vigentes.

Local e data.

---

Nome completo do representante legal do empreendedor

CPF

**ANEXO IX - DECLARAÇÃO DE INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR**

**(DECLARAÇÃO USADA PARA NPGB NORMAL OU ATENÇÃO)**

Competência: \_\_\_\_\_(semestre) / \_\_\_\_\_(ano)

Empreendedor:

Nome da Barragem:

Dano Potencial Associado:

Categoria de Risco:

Classificação da barragem:

Município/UF:

Data da última inspeção:

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto ao Igam ou órgão ou entidade competente, que realizei Inspeção de Segurança Regular de Barragem na estrutura acima especificada conforme Relatório de Inspeção de Segurança Regular de Barragem, elaborado em \_\_\_\_(dia) / \_\_\_\_(mês) / \_\_\_\_\_(ano), concluindo que as condições da estrutura não comprometem a segurança da barragem, conforme graduação do Nível de Perigo Global da Barragem – NPGB, em consonância com as melhores práticas de engenharia, normas da ABNT, Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010 e demais normas ou atos administrativos normativos vigentes.

Local e data.

---

Nome completo do responsável pela Inspeção de Segurança Regular da Barragem

Formação profissional

Nº do registro no CREA

Nome completo do representante legal do empreendedor

CPF

**ANEXO X - DECLARAÇÃO DE INSPEÇÃO DE SEGURANÇA REGULAR  
(DECLARAÇÃO USADA PARA NPGB ALERTA OU EMERGÊNCIA)**

Competência: \_\_\_\_\_(semestre) / \_\_\_\_\_(ano)

Empreendedor:

Nome da Barragem:

Dano Potencial Associado:

Categoria de Risco:

Classificação da barragem:

Município/UF:

Data da última inspeção:

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto ao Igam ou órgão ou entidade competente, que realizei Inspeção de Segurança Regular de Barragem na estrutura acima especificada conforme Relatório de Inspeção de Segurança Regular de Barragem, elaborado em \_\_\_\_\_(dia) / \_\_\_\_\_(mês) / \_\_\_\_\_(ano), concluindo que a estrutura está com sua segurança comprometida, conforme gradação do Nível de Perigo Global da Barragem – NPGB, estando ciente das obrigações estabelecidas normas ou atos administrativos normativos vigentes, e que será realizado a Inspeção de Segurança Especial conforme normas ou atos administrativos normativos vigentes.

Local e data.

---

Nome completo do responsável pela Inspeção de Segurança Regular da Barragem

Formação profissional

Nº do registro no CREA

---

Nome completo do representante legal do empreendedor

CPF

**ANEXO XI - DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM**

Competência: \_\_\_\_\_(semestre) / \_\_\_\_\_(ano)

Empreendedor:

Nome da Barragem:

Classificação da barragem:

Município/UF:

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto ao Igam ou órgão ou entidade competente, que foi elaborado o Plano de Segurança da Barragem da estrutura acima especificada em conformidade com as normas ou atos administrativos normativos vigentes.

Local e data.

---

Nome completo do responsável técnico

Formação profissional

Nº do registro no CREA

---

Nome completo do representante legal do empreendedor

CPF

**ANEXO XII - DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA**

Competência: \_\_\_\_\_(semestre) / \_\_\_\_\_(ano)

Empreendedor:

Nome da Barragem:

Classificação da barragem:

Município/UF:

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto ao Igam ou órgão ou entidade competente, que foi elaborado o Plano de Ação de Emergência da estrutura acima especificada em conformidade com as normas ou atos administrativos normativos vigentes.

Local e data.

---

Nome completo do responsável técnico

Formação profissional

Nº do registro no CREA

---

Nome completo do representante legal do empreendedor

CPF